



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 109192618 B

(45)授权公告日 2019.11.08

(21)申请号 201811068732.9

审查员 罗淑元

(22)申请日 2018.09.13

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 109192618 A

(43)申请公布日 2019.01.11

(73)专利权人 安徽银点电子科技有限公司

地址 230601 安徽省合肥市经济技术开发区紫蓬路117号

(72)发明人 冯明铎 张家植

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理
事务所(普通合伙) 11411

代理人 苏友娟

(51)Int.Cl.

H01H 50/54(2006.01)

H01H 1/50(2006.01)

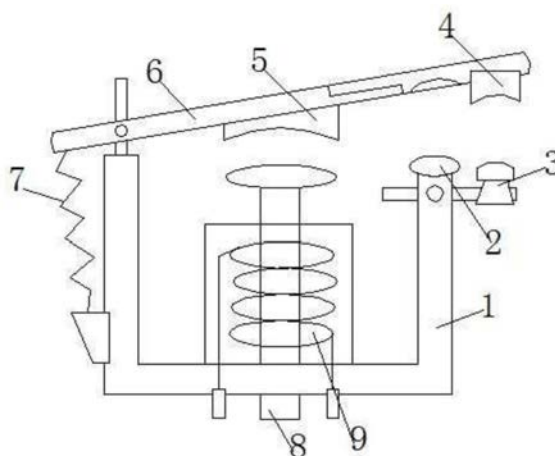
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种减震触点

(57)摘要

本发明公开了一种减震触点,包括支撑框,支撑框的一侧的上部铰接有静触点,支撑框的顶端设置有缓冲座,支撑框内穿设有铁芯,铁芯的外侧套设有线圈;支撑框的顶端的另一侧铰接有动板,动板的下侧设置有吸合座,动板的一端的下侧设置有动触点;支撑框的侧壁上挂设有弹簧,弹簧的上端挂设于动板的另一端;在线圈通电之后铁芯吸附吸合座,动触点向下移动和静触点闭合,在动板向下接触支撑框时,缓冲座能够对动板进行支撑,起到很好的缓冲作用;在动板向下移动的过程中,弹簧挂设于动板的端部,能够避免动板直接快速向下撞击到支撑框上,对动板和支撑框起到保护作用。



1. 一种减震触点,其特征在于,包括支撑框(1),于所述支撑框(1)的一侧的上部铰接有静触点(3),于所述支撑框(1)的顶端设置有缓冲座(2),于所述支撑框(1)内穿设有铁芯(8),于所述铁芯(8)的外侧套设有线圈(9);于所述支撑框(1)的顶端的另一侧铰接有动板(6),于所述动板(6)的下侧设置有吸合座(5),于所述动板(6)的一端的下侧设置有动触点(4);于所述支撑框(1)的侧壁上挂设有弹簧(7),所述弹簧(7)的上端挂设于所述动板(6)的另一端;

所述支撑框(1)包括外壳(102),于所述外壳(102)的一侧的顶端卡接有或者用螺纹旋接有杆状的第一支撑杆(101),于所述外壳(102)的外壁上卡接或者用螺栓固定有收容壳(103),于所述收容壳(103)内凹设有用于放置所述弹簧(7)的空腔;于所述外壳(102)内用螺纹旋接有操作筒(104),于所述外壳(102)的底部穿设有两个圆管状的线圈接线端子(105),所述线圈(9)的两端分别穿设于两个所述接线端子(105)内;

所述操作筒(104)包括圆筒状的外筒(1043),沿着所述外筒(1043)的轴向于其内穿设有内筒(1044),于所述内筒(1044)的侧壁上卡接有进出窗(1042);于所述内筒(1044)和所述外筒(1043)之间形成有第一放置腔;于所述第一放置腔的下端用螺纹旋接有两个第三导向管(1046),于所述内筒(1044)的底部用螺纹旋接有第一导向管(1045),于所述内筒(1044)的顶部用螺纹旋接有第二导向管(1041)。

2. 根据权利要求1所述的减震触点,其特征在于,所述第二导向管(1041)包括圆筒状的管子(10412),于所述管子(10412)内旋接有圆形的调节环(10411),沿着所述调节环(10411)的径向于其内卡接有第一弹簧板(10413),于所述第一弹簧板(10413)的端部卡接有第二弹簧板(10414)。

3. 根据权利要求2所述的减震触点,其特征在于,所述缓冲座(2)包括杆状的承载杆(25),于所述承载杆(25)的上端用螺纹旋接有椭球状的减震座(23),于所述减震座(23)的上表面均匀的卡接有多个第一凸起(21),于所述减震座(23)的外侧包裹有缓冲层(22);于所述承载杆(25)上套设有第一弹簧(24)。

4. 根据权利要求3所述的减震触点,其特征在于,所述动板(6)包括第一转动板(61)和第二转动板(62);于所述第一转动板(61)的一端凹设有第一安装槽,于所述第二转动板(62)的一端凹设有第二安装槽;所述第一转动板(61)插入所述第二安装槽内;所述第二转动板(62)插入第一安装槽内;于所述第一转动板(61)上卡接有第一旋接筒(65);于所述第二转动板(62)上用螺纹接有第一旋接杆(64),所述第一旋接杆(64)和所述第一旋接筒(65)用螺纹旋接;于所述第二转动板(62)的下侧卡接有和所述缓冲座(2)相互匹配的缓冲罩(63)。

一种减震触点

技术领域

[0001] 本发明涉及触点技术领域,具体涉及一种减震触点。

背景技术

[0002] 在全世界工业自动化领域,特别是智能电气化行业中越来越多采用电子开关控制,控制大功率用电设备一般要使用继电器作为控制组件,导电触点是电器的重要组成部分,际使用中发现,一些用电器频繁开关,其导电触点短时间内频繁操作,静触点和动触点在接触时存在冲击,容易被撞击损坏。现有的导电触头缺少必要的缓冲部件,其不能够在触头接触的时候进行缓冲,不能缓和冲击造成的损坏。现有的触点缺少导向部件,在进行接触时可能会出现静触点和动触点位置偏移的情况,不能实现位置的准确对准,导致触点接触不准确。

[0003] 因此,需要提供一种减震触点,其设置有必要的缓冲部件,在触点闭合时可以缓和冲击力,对触点的结构进行保护,减少冲击造成的损坏。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种减震触点,用以解决现有减震触点缺少缓冲件造成会成撞击损坏的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明的技术方案为:

[0006] 一种减震触点,包括支撑框,于所述支撑框的一侧的上部铰接有静触点,于所述支撑框的顶端设置有缓冲座,于所述支撑框内穿设有铁芯,于所述铁芯的外侧套设有线圈;于所述支撑框的顶端的另一侧铰接有动板,于所述动板的下侧设置有吸合座,于所述动板的一端的下侧设置有动触点;于所述支撑框的侧壁上挂设有弹簧,所述弹簧的上端挂设于所述动板的另一端。

[0007] 优选的,所述支撑框包括外壳,于所述外壳的一侧的顶端卡接有或者用螺纹旋接有杆状的第一支撑杆,于所述外壳的外壁上卡接或者用螺栓固定有收容壳,于所述收容壳内凹设有用于放置所述弹簧空腔;于所述外壳内用螺纹旋接有操作筒,于所述外壳的底部穿设有两个圆管状的线圈接线端子,所述线圈的两端分别穿设于两个所述接线端子内。

[0008] 优选的,所述操作筒包括圆筒状的外筒,沿着所述外筒的轴向于其内穿设有内筒,于所述内筒的侧壁上卡接有进出窗;于所述内筒和所述外筒之间形成有第一放置腔;于所述第一放置腔的下端用螺纹旋接有两个第三导向管,于所述内筒的底部用螺纹旋接有第一导向管,于所述内筒的顶部用螺纹旋接有第二导向管。

[0009] 优选的,所述第二导向管包括圆筒状的管子,于所述管子内旋接有圆形的调节环,沿着所述调节环的径向于其内卡接有第一弹簧板,于所述第一弹簧板的端部卡接有第二弹簧板。

[0010] 优选的,所述缓冲座包括杆状的承载杆,于所述承载杆的上端用螺纹旋接有椭球状的减震座,于所述减震座的上表面均匀的卡接有多个第一凸起,于所述减震座的外侧包

裹有缓冲层;于所述承载杆上套设有第一弹簧。

[0011] 优选的,所述动板包括第一转动板和第二转动板;于所述第一转动板的一端凹设有第一安装槽,于所述第二转动板的一端凹设有第二安装槽;所述第一转动板插入所述第二安装槽内;所述第二转动板插入第一安装槽内;于所述第一转动板上卡接有第一旋接筒;于所述第二转动板上用螺纹接有第一旋接杆,所述第一旋接杆和所述第一旋接筒用螺纹旋接;于所述第二转动板的下侧卡接有和所述缓冲座相互匹配的缓冲罩。

[0012] 本发明具有如下优点:

[0013] (1) 在线圈通电之后铁芯吸附吸合座,动触点向下移动和静触点闭合,在动板向下接触支撑框时,缓冲座能够对动板进行支撑,起到很好的缓冲作用,避免直接撞击造成损坏;

[0014] (2) 在动板向下移动的过程中,弹簧挂设于动板的端部,能够避免动板直接快速向下撞击到支撑框上,对动板和支撑框起到保护作用。

附图说明

[0015] 图1是本发明的减震触点的结构示意图。

[0016] 图2是本发明中支撑框的结构示意图。

[0017] 图3是本发明中操作筒的结构示意图。

[0018] 图4是本发明中缓冲座的结构示意图。

[0019] 图5是本发明中动板的结构示意图。

[0020] 图6是本发明中第二导向管的结构示意图。

[0021] 图中:1-支撑框;101-第一支撑杆;102-外壳;103-收容壳;104-操作筒;1041-第二导向管;10411-调节环;10412-管子;10413-第一弹簧板;10414-第二弹簧板;1042-进出窗;1043-外筒;1044-内筒;1045-第一导向管;105-线圈接线端子;1046-第三导向管;2-缓冲座;21-第一凸起;22-缓冲层;23-减震座;24-第一弹簧;25-承载杆;3-静触点;4-动触点;5-吸合座;6-动板;61-第一转动板;62-第二转动板;63-缓冲罩;64-第一旋接杆;65-第一旋接筒;7-弹簧;8-铁芯;9-线圈。

具体实施方式

[0022] 以下实施例用于说明本发明,但不用来限制本发明的范围。

[0023] 实施例

[0024] 本实施例的减震触点,包括支撑框1,于所述支撑框1的一侧的上部铰接有静触点3,于所述支撑框1的顶端卡接有缓冲座2,于所述支撑框1内穿设有铁芯8,于所述铁芯8的外侧套设有线圈9;于所述支撑框1的顶端的另一侧铰接有动板6,于所述动板6的下侧卡接有吸合座5,于所述动板6的一端的下侧卡接有动触点4;于所述支撑框1的侧壁上挂设有弹簧7,所述弹簧7的上端挂设于所述动板6的另一端。

[0025] 在线圈通电之后铁芯吸附吸合座,动触点向下移动和静触点闭合,在动板向下接触支撑框时,缓冲座能够对动板进行支撑,起到很好的缓冲作用,避免直接撞击造成损坏;在动板向下移动的过程中,弹簧挂设于动板的端部,能够避免动板直接快速向下撞击到支撑框上,对动板和支撑框起到保护作用。

[0026] 所述支撑框1包括外壳102,于所述外壳102的一侧的顶端卡接有或者用螺纹旋接有杆状的第一支撑杆101,于所述外壳102的外壁上卡接或者用螺栓固定有收容壳103,于所述收容壳103内凹设有用于放置所述弹簧7的空腔;于所述外壳102内用螺纹旋接有操作筒104,于所述外壳102的底部穿设有两个圆管状的线圈接线端子105,所述线圈9的两端分别穿设于两个所述接线端子105内。所述操作筒104包括圆筒状的外筒1043,沿着所述外筒1043的轴向于其内穿设有内筒1044,于所述内筒1044的侧壁上卡接有进出窗1042;于所述内筒1044和所述外筒1043之间形成有第一放置腔;于所述第一放置腔的下端用螺纹旋接有两个第三导向管1046,于所述内筒1044的底部用螺纹旋接有第一导向管1045,于所述内筒1044的顶部用螺纹旋接有第二导向管1041。所述第二导向管1041包括圆筒状的管子10412,于所述管子10412内旋接有圆形的调节环10411,沿着所述调节环10411的径向于其内卡接有第一弹簧板10413,于所述第一弹簧板10413的端部卡接有第二弹簧板10414。

[0027] 所述操作筒104可以对铁芯8进行导向,避免所述铁芯8的位置发生偏移,确保所述铁芯8和所述吸合座5位置对齐,使得铁芯8的吸附作用力能够准确的作用到所述吸合座5上,为触点的闭合提供足够的作用力。所述第二导向管和所述第一导向管能够对铁芯进行准确定位,定位准确,使得铁芯8和吸合座5准确吸合,操作准确。

[0028] 所述缓冲座2包括杆状的承载杆25,于所述承载杆25的上端用螺纹旋接有椭球状的减震座23,于所述减震座23的上表面均匀的卡接有多个第一凸起21,于所述减震座23的外侧包裹有缓冲层22;于所述承载杆25上套设有第一弹簧24。

[0029] 所述减震座23采用橡胶材料制备而成,橡胶材料本身具备弹性,可以起到很好的缓冲作用;所述第一凸起21采用橡胶材料制备而成,可以起到很好的缓冲作用;所述第一弹簧24可以对减震座23起到支撑和缓冲作用,对作用到所述减震座23的冲击力起到缓和作用,提高减震效果。

[0030] 所述动板6包括第一转动板61和第二转动板62;于所述第一转动板61的一端凹设有第一安装槽,于所述第二转动板62的一端凹设有第二安装槽;所述第一转动板61插入所述第二安装槽内;所述第二转动板62插入第一安装槽内;于所述第一转动板61上卡接有第一旋接筒65;于所述第二转动板62上用螺纹接有第一旋接杆64,所述第一旋接杆64和所述第一旋接筒65用螺纹旋接;于所述第二转动板62的下侧卡接有和所述缓冲座2相互匹配的缓冲罩63。

[0031] 所述缓冲罩63和所述缓冲座2相互匹配,在所述动板6向下移动时,所述缓冲罩63罩设于所述缓冲座2上,实现对动板6和所述缓冲座2的缓冲。

[0032] 虽然,上文中已经用一般性说明及具体实施例对本发明作了详尽的描述,但在本发明基础上,可以对之作一些修改或改进,这对本领域技术人员而言是显而易见的。因此,在不偏离本发明精神的基础上所做的这些修改或改进,均属于本发明要求保护的范围。

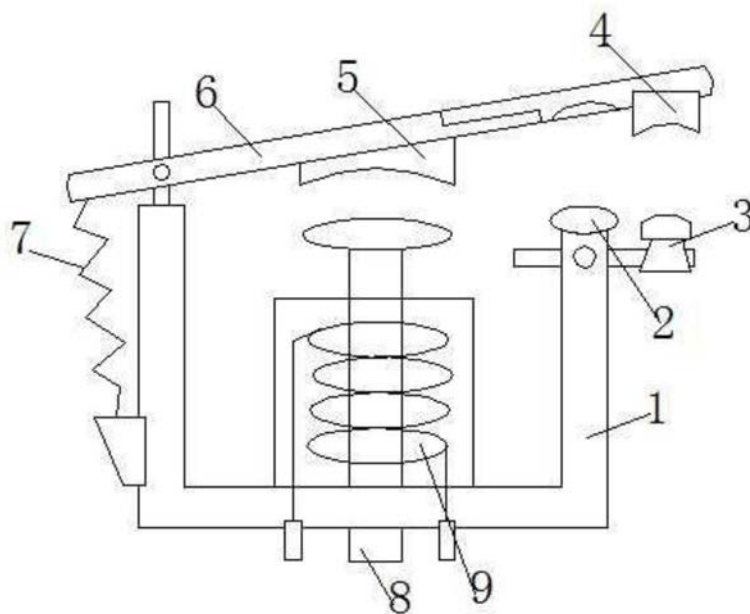


图1

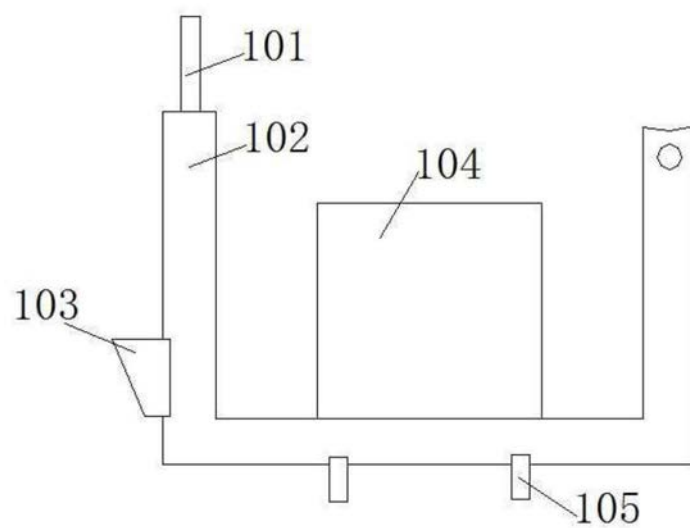


图2

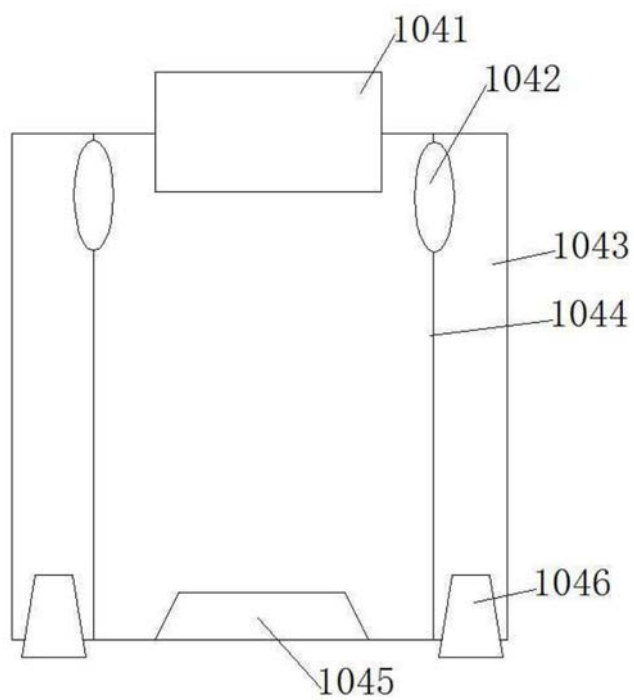


图3

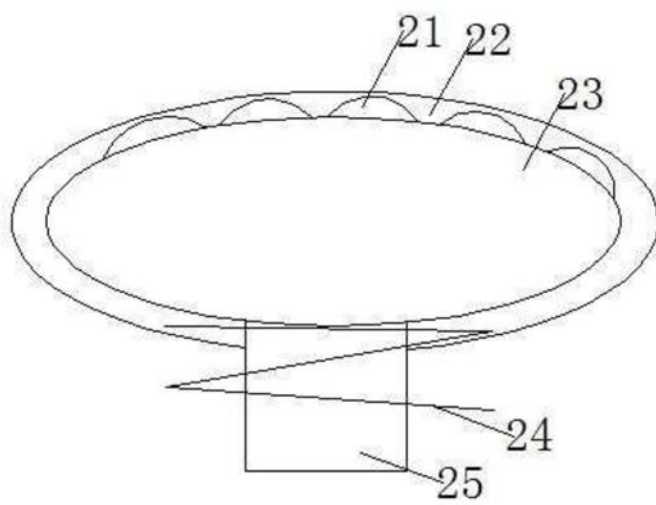


图4

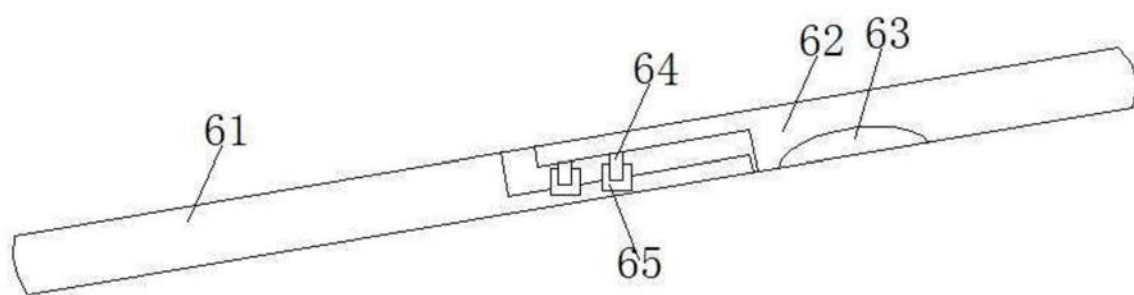


图5

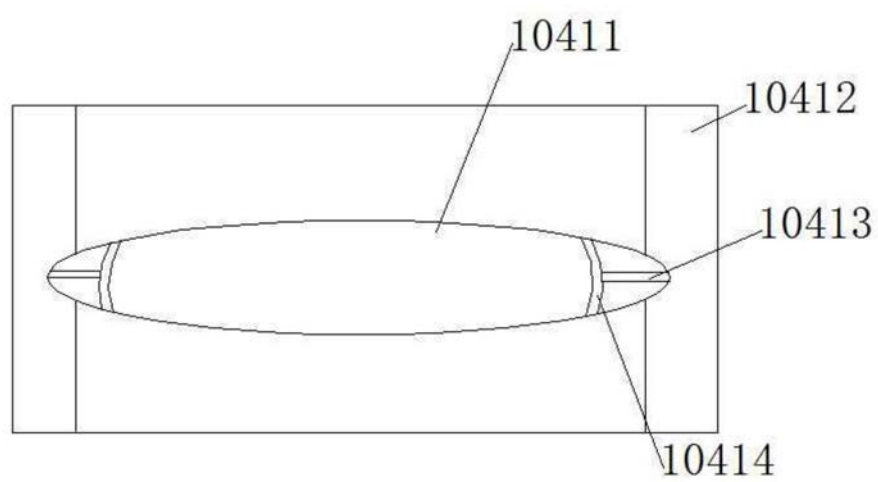


图6